

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 260776 —

KLASSE 50 c. GRUPPE 5.

AUSGEBEN DEN 6. JUNI 1913.

FRIEDR. MEYER IN ELBERFELD.

Einrichtung für Naßmühlen zum Aussondern des Groben aus dem den Mahlraum verlassenden Gut.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. Juni 1911 ab.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Einrichtung zur Vermahlung stark wasserhaltiger, d. h. schlammartiger Stoffe, welche sich dadurch kennzeichnet, daß der Schlamm, nachdem er der Wirkung der Mahlkörper einige Zeit ausgesetzt war, in eine Kammer geleitet wird, wo durch ein schnell umlaufendes Flügelwerk das Feine von dem Groben getrennt wird. Diese Trennung der feinen und groben Teilchen durch das Flügelwerk beruht auf der Zentrifugalwirkung. Die den Sichtraum ausfüllende Schlammmasse wird durch das Flügelwerk in Rotation versetzt, wodurch die groben Teilchen nach außen geschleudert werden, während sich die feinen Teilchen erfahrungsgemäß im Zentrum dieser rotierenden Schlammmasse aufhalten. Da die Einlaufstelle der Mühle höher liegt als die Auslaufstelle, so fließt dieser im Zentrum befindliche Feinschlamm kontinuierlich ab. Der Schlamm bleibt also nicht so lange in der Mühle, bis das letzte Teilchen die erforderliche Feinheit erlangt hat, sondern verläßt den Mahlraum bereits in grob gemahlenem Zustand, um nach Ausscheidung des bereits gebildeten Feinen in die Mühle zurückzukehren. Es wird mithin das Feine kurz nach seiner Entstehung der Mahleinrichtung entzogen, was eine bedeutende Steigerung der Mühlenleistung zur Folge hat.

Der Separationsraum wird zweckmäßig dadurch gebildet, daß man durch Einbau einer Querwand einen Teil des eigentlichen Mahlraumes abtrennt. Diese Maßnahme ergibt eine besonders einfache Gesamtkonstruktion.

Fig. 1 zeigt die Einrichtung schematisch im

Längsschnitt, Fig. 2 im Querschnitt. Es ist als Beispiel eine Kugelmühle angenommen. Der Separationsraum *a* ist durch die Querwand *b* von dem Mahlraum *c* getrennt. Das zu mahlende Gut wird bei *d* zugeführt, während das Feine die Einrichtung bei *e* verläßt. Der grob gemahlene Schlamm tritt durch die Öffnung *f* in den Separationsraum *a* und wird durch das Flügelwerk *g* in Grobes und Feines getrennt. Das Feine fließt bei *e* ab, während die groben Bestandteile durch die Öffnungen *h* am Umfang der Querwand *b* in den Mahlraum *c* zurückkehren. Die Querwand *b* ist durch Winkelstücke *l* (Fig. 2) an der Mühlentrommel befestigt. Sie kann auch, statt die Öffnung *f* zu erhalten an dieser Stelle als grobes Sieb ausgebildet sein.

Besondere Vorteile bietet ein Flügelwerk, das aus einer Anzahl Scheiben *i* besteht, welche in bestimmten Abständen zentrisch nebeneinander angeordnet sind. Durch diese Scheiben wird der zu separierenden Schlammmasse eine große Oberfläche dargeboten, so daß eine intensivere Reibung zwischen den Schlammteilchen und dem Flügelwerk und damit eine vollkommenere und saubere Ausscheidung der feinen Teilchen erzielt wird. Durch Veränderung des Scheibenabstandes kann zugleich der Feinheitsgrad reguliert werden.

Eine weitere Eigentümlichkeit bilden die Leitschaufeln *k*, welche an der Innenwand des Separationsraumes zweckmäßig schräg angeordnet sind und die Beförderung der durch das Flügelwerk nach außen gedrängten Grobkörper

in den Mahlraum wesentlich erleichtern und beschleunigen.

Zu gleichem Zwecke kann man das Flügelwerk in umgekehrter Richtung laufen lassen wie die Mühle. Es wird hierdurch, ohne Beeinflussung des Feinheitsgrades des Feinschlammes, welcher durch die Umdrehungszahl des Flügelwerks gegeben ist, eine größere Relativgeschwindigkeit zwischen Flügelwerk und Leitschaufeln und damit ein größerer Druck auf die zum Mahlraum zurückkehrenden Grobkörper erzeugt, deren Bewegung infolgedessen beschleunigt wird. Insgesamt findet also bei entgegengesetzter Drehrichtung des Flügelwerks eine schnellere Zirkulation vom Mahlraum in den Separationsraum und zurück statt.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Einrichtung für Naßmühlen zum Aussondern des Groben aus dem den Mahl-

raum verlassenden Gut, dadurch gekennzeichnet, daß im Sichtraum ein schnell umlaufendes Flügelwerk angeordnet ist, durch welches die groben Teilchen nach außen geschleudert und in den Mahlraum zurückgeleitet werden, während die feinen Teilchen aus der zentrisch angeordneten Mündung der Sichtkammer austreten.

2. Einrichtung für Naßmühlen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Flügelwerk aus einer Anzahl Scheiben oder Ringe besteht, welche zentrisch und parallel zueinander angeordnet sind.

3. Einrichtung für Naßmühlen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwand des Separationsraumes mit besonderen Leitschaufeln versehen ist.

4. Einrichtung für Naßmühlen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Flügelwerk zwecks Erhöhung der Zirkulationsgeschwindigkeit in umgekehrter Richtung kreist wie die Mühle.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

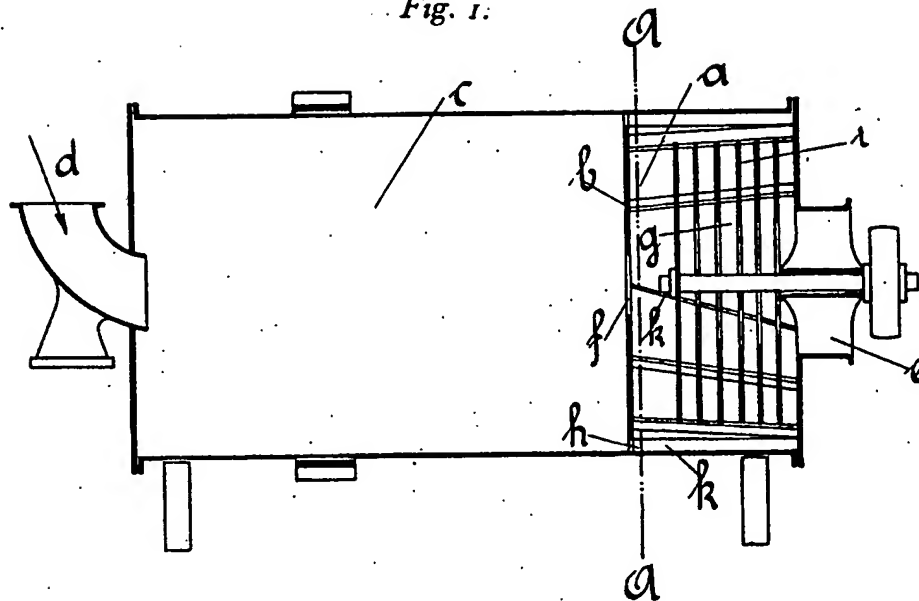


Fig. 2.
Schnitt A-A

